

## RELATION PRIX-QUANTITÉ POUR LES PETITS PÉLAGIQUES AU NIVEAU DES HALLES DE LA MÉDITERRANÉE MAROCAINE

Yassine Zahri<sup>\*1</sup>, Ramón Franquesa Artes<sup>2</sup>, Ernest Pons Fanals<sup>2</sup> et Mohamed Najih<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut National de Recherche Halieutique

<sup>2</sup> Université de Barcelone

yassinezahri@inrh.nador.gov.ma

### Contexte

La pêche aux petits pélagiques est l'une des principales activités littorales en Méditerranée marocaine ; elle emploie directement plus de 4000 pêcheurs, et contribue à environ 48% du Chiffre d'Affaire produit par la pêche côtière au niveau de la zone [1]. Cette activité est exercée par 150 senneurs qui opèrent à partir de 8 ports, dont les plus importants sont ceux de Nador, Al Hoceima et M'Diq (figure 1).

La sardine qui constitue près de 60% des captures réalisées dans cette pêcherie, se trouve dans une situation de surexploitation, avec un effort de pêche qui dépasse le niveau correspondant au Rendement Maximum Soutenable (MSY) de près de 40% [2]. Sur la base de ce résultat, la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée (CGPM), a recommandé une réduction de l'effort de pêche, ce que prévoit le futur plan d'aménagement de cette pêcherie [3].

### Objectif

La réduction de l'effort de pêche senneurs se traduira à court terme par une réduction des captures réalisées par les pêcheurs, et donc une variation du niveau du Chiffre d'Affaire (Prix×Quantité) qui est essentiel pour l'évaluation des retombées économiques. Le prix du poisson débarqué dépend lui aussi des captures, puisque la fonction de demande pour ce produit suit la structure de *Demande inverse* où la relation de causalité va des quantités fournies vers les prix [4].

L'objectif principal est d'établir le modèle de *Demande Inverse* pour les petits pélagiques dans les halles de la Méditerranée marocaine, pour évaluer à quel niveau la baisse du Chiffre d'Affaire induite par la réduction des captures, est compensée par l'augmentation des prix conséquente.

### Méthodologie

#### Espèces de poisson étudiées

L'étude a cerné les principales espèces débarquées par les senneurs. Il s'agit de la sardine, du chinchard, de l'anchois, de la sardinelle, du maquereau et de la bogue.

#### Espace d'étude

Les analyses ont été menées pour les principaux ports de pêche : Nador, Al Hoceima et M'Diq.

L'Atlantique Nord marocain (ensemble des ports allant de Casablanca à Tanger) a été inclus pour évaluer l'effet des captures de cette région sur les prix au niveau des halles méditerranéennes.

#### Modèle économétrique utilisé

Il existe différents modèles de *fonction de demande inverse* [5]. Le modèle *Ideal Presque Parfait IADS* s'est montré empiriquement le plus consistant (régression multiple linéaire). Pour suivre l'évolution saisonnière des prix, une variable *Dummy* a été injectée dans le modèle.

$$W_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \ln(Q) + \sum_j \mu_j \ln(q_j) + \sum_k \gamma_k D_k + e_{it}$$

Prix pondéré
Revenu
Débarquements en poids
Variable Dummy (saisonnalité)

avec,

- $W_{it}$  = Prix \* quantité / (PIB/hab) ;
- $q_j$  : quantité de l'espèce  $j$  au niveau de la localité  $t$  ;
- $\ln(Q)$  : Indice de quantité, égal à  $\ln(\text{PIB/hab})$  ;
- $D_k$  : variable muette représentant le mois  $k$  allant de janvier à novembre,  $D_k = (0, 1, 0, \dots, 1, 0, \dots, 0, 0, 1)$  ;

#### Sensibilités analysées

A partir du modèle économétrique nous avons développé les sensibilités suivantes:

- **Élasticité-prix** : % de variation du prix du poisson à la suite d'une variation des débarquements de 1%  $\frac{\partial(P_i)}{\partial(q_j)} * \frac{q_j}{P_i} = -\delta_j + \frac{\mu_j}{w_i} - \frac{\beta_j}{w_i} * w_j$

- **Effet saisonnalité** : variation des prix d'un mois par rapport à celui du mois de base (décembre)  $\frac{\Delta p_{it}}{p_{it}} = \frac{m * \gamma_{it}}{p_{it} * q_{it}} * 100$

#### Recueil des données

- Les données sur les prix et les quantités de poisson ont été recueillies sur une base mensuelle allant de 1983 à 2005, auprès de l'Office National des Pêches. Les prix ont été actualisés en les rapportant sur l'Indice du Coût de la Vie (base 1989).
- Le Produit Intérieur Brute (PIB) réel par habitant a été recueilli auprès de la Direction des Statistiques, sur une base annuelle.

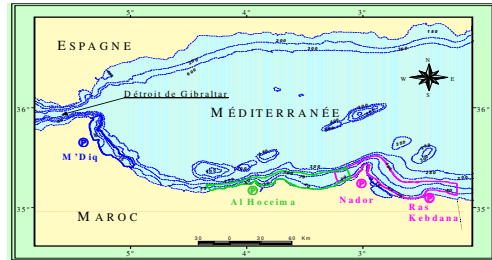


Figure 1 : Carte des zones de pêche aux petits pélagiques pour les principaux ports de pêche méditerranéens.

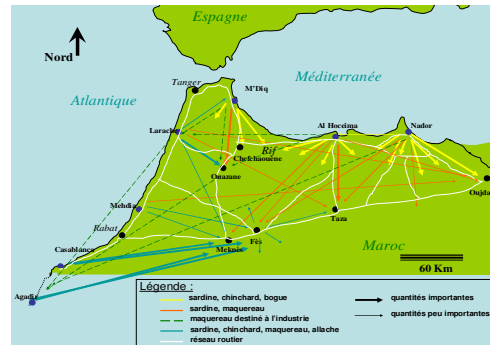


Figure 2 : Destination des petits pélagiques méditerranéens et provenance au niveau de mêmes marchés depuis l'Atlantique.

### Résultats et discussions

- les analyses ont montré que les petits pélagiques débarqués au niveau des halles de la Méditerranée marocaine sont des biens normaux, puisque leurs prix sont inélastiques aux quantités débarquées (Élasticités-prix < 1). Ce résultat montre qu'une réduction des captures de ces poissons se traduira par une réduction du Chiffre d'Affaire (prix x quantité) des senneurs, d'où la nécessité de tenir compte, en cas de réduction de l'effort de pêche, des répercussions économiques à court terme.

- Les fortes élasticités-prix sont celles liées aux quantités propres de chaque espèce au niveau du même port, ce qui reflète, plus ou moins, une différence dans la destination de chaque type de produit (figure 2); ces élasticités se situent dans un intervalle de [-0,38;-0,43] pour la sardine, [-0,35;-0,46] pour le chinchard, [-0,07;-0,44] pour la bogue, [-0,58;-0,68] pour l'anchois, [-0,27;-0,47] pour le maquereau et [-0,18;-0,45] pour la sardinelle; à l'exception du maquereau, les élasticités propres les plus élevées se trouvent au niveau de Nador.

- Les élasticités croisées révèlent un effet des captures en sardine et en chinchard de l'Atlantique Nord, d'une part sur les prix des espèces débarquées à M'Diq (chinchard, bogue et maquereau), sous l'effet de proximité, et d'autre part sur les espèces débarquées à Nador, comme la sardine, la bogue et le chinchard dont une partie des débarquements est destinée vers les marchés de Meknès et Fès (figure 2)

- L'analyse de l'effet de la saison sur les prix, montre une réduction du prix de la sardine de 21% à 53% durant la période d'été; cette réduction se justifie par les conditions inadéquates de transport et de manutention du poisson jusqu'à sa destination finale.

### Références bibliographiques

- [1] Y. Zahri, N. Abid, N. Elouamari, B. Abdellouai, M. Najih et A. Srour; 2004. Étude de l'interaction entre les petits pélagiques et la pêche aux petits pélagiques en Méditerranée marocaine. Projet INRH/FAO-COPEMED, pp 39.
- [2] N. Elouamari et N. Abid; 2002. Étude d'évaluation des principales pêcheries en Méditerranée marocaine : Évaluation du stock de la sardine (*Sardina pilchardus*). Projet INRH/FAO-COPEMED, P 1-18.
- [3] Département des Pêches Maritimes (Maroc), www.mpm.gov.ma
- [4] J.A. Hausman; 1978. Specification tests in econometrics, *Econometrica*, p 1251-1271
- [5] M. Nilssen; 1999. EU sea food markets – Integration and demand. Paper presented at the XIth Annual Conference of the European Association of Fisheries Economists, 6th - 10th April, Dublin, pp 72